

OPINNÄYTETYÖ
TIMO KORTELAJEN 2011

**SUVILAHDEN ALUEEN
MAANKÄYTTÖVAIHTOEHTOJA – ENTISEN
SAHA-ALUEEN HENKIIN HERÄTTÄMINEN**



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences
LUC

MAANMITTAUSTEKNIikka

ROVANIEMEN AMMATTIKORKEAKOULU

TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

Maanmittaustekniikka

Opinnäytetyö

**SUVILAHDEN ALUEEN
MAANKÄYTTÖVAIHTOEHTOJA – ENTISEN SAHA-
ALUEEN HENKIIN HERÄTTÄMINEN**

Timo Kortelainen

2011

Ohjaaja Veijo Lievonen

Hyväksytty 01.12.2011

Tekijä	Timo Kortelainen	Vuosi	2011
Toimeksiantaja			
Työn nimi	Suvilahden alueen maankäyttövaihtoehtoja – entisen saha-alueen henkiin herättäminen		
Sivumäärä	34		

Työn tavoitteena on visioida vanhan saha-alueen uutta maakäyttöä eri vaihtoehtojen pohjalta. Vaihtoehtojen toivotaan aktivoivan alueen nykyistä omistajaa ja Suonenjoen kaupunkia ryhtymään toimeen alueen kehittämiseksi.

Koska kyseessä on entinen saha-alue, alueen pilaantunut maaperä asettaa omat ehtonsa alueen käytölle, samoin sen sijainti keskellä rakennettua yhdyskuntaa. Työssä on kuvattu sahan historiaa, sen toimintaa ja maaperän pilaantumisen aiheuttaneita toimintoja. Myös sahan toiminnan loppumisen jälkeen tehdyt analyysit pilaantuneesta maasta ja suoritettut puhdistustoimenpiteet on esitetty.

Maankäyttövaihtoehtoja on esitetty yhteensä viisi, kolme niistä on selkeästi positiivista, aktiivista alueen käyttöä suosivaa mallia. Yksi vaihtoehtoista on myös toiminnaltaan aktiivinen, mutta se ei takaa koko alueen käyttöönottoa. Viimeinen vaihtoehto on ns. 0-vaihtoehto, joka ei muuta merkittävästi alueen nykyistä maankäyttöä ja kääntyy ajan myötä suunnittelualueen ja sitä ympäröivän yhdyskunnan ja ennen kaikkea maanomistajan kannalta negatiiviseksi ratkaisuksi.

Vaihtoehdot on kuvattu sanoin ja kuvioina ja niistä on analysoitu hyvät ja huonot puolet. Vaihtoehtoista piirretyt kuviot on tarkoituksellisesti tehty yleisellä tasolla niin, että alueille on osoitettu maankäyttölajit ja pääliikenneväylät. Tässä vaiheessa ei suunnittelussa ole ollut tarpeen osoittaa alueiden sisäisiä maankäyttöratkaisuja, ne käsitellään suunnittelun seuraavassa vaiheessa.

Avainsanat Alueidenkäyttö, maankäytönsuunnittelu, yhdyskuntasuunnittelu

Author	Timo Kortelainen	Year	2011
Commissioned by			
Subject of thesis	Land Use Alternatives of Suvilahti Area – Revival of the Old Sawmill Area.		
Number of pages	34		

The objective of this thesis is to create new alternatives for the land use of the old sawmill area. The eventual aim being that the alternatives of land use presented in this thesis activate the owner of the area and the city of Suonenjoki to make an effort to develop the area.

The old sawmill area contains polluted soil which must be taken into consideration in planning as well as the location of the area in the middle of a built-up community. The history and the function of the sawmill and the procedures that caused the pollution of the soil are described in this thesis. Also the analysis of polluted soil and cleaning actions that are made after the sawmill has shut down are presented.

There are five alternatives of land use presented in the thesis. Three of them are positive models that create a lot of activity into the area. One of the alternatives offers also activity, but it does not use the whole area. The last alternative is a so called zero-alternative that does not change the situation of the area from what it is now. This alternative has negative consequences for the whole surrounding community and the owner of the area.

The land use alternatives are described in words and figures and the positive and negative effects are analysed. The figures are deliberately presented on a general level so that only the main lines of traffic and different land use areas are shown. At this stage of planning it is not necessary to show the location of functions inside the areas; that will be the objective of the next step of the development project.

Key words land use planning, regional planning, community planning

SISÄLTÖ

KÄSITTEITÄ	1
1 JOHDANTO	3
2 ALUEEN KUVAUS	4
2.1 SIJAINTI	4
2.2 MAISEMA, YMPÄRISTÖ JA SEUDUN NYKYTOIMINNOT	5
2.3 ALUEEN HISTORIA	6
3 SUUNNITTELUTILANNE	8
3.1 KAAVOITUS	8
3.2 MAAPERÄN PILAANTUNEISUUS	9
3.2.1 YLEISESTI MAAPERÄN PILAANTUNEISUUDESTA JA SEN VAIKUTUKSISTA	9
3.2.2 <i>Lahonsuojaus ja kyllästystoiminta</i>	10
3.2.3 <i>Maaperä- ja pohjavesitutkimukset</i>	11
3.2.4 <i>Alueella tehdyt kunnostukset ja kunnostussuunnitelmat</i>	12
4 LÄHTÖKOHDAT ALUEEN MAANKÄYTTÖVAIHTOEHTOJEN SUUNNITTELULLE	14
4.1 MAANKÄYTÖN SUUNNITTELUA OHJAAVA LAINSÄÄDÄNTÖ JA HUOMIOON OTETTAVAT SUUNNITELMAT	14
4.2 TOIMINTAYMPÄRISTÖ	15
4.2.1 <i>Suonenjoen väestörakenne, elinkeinot ja työllisyys</i>	15
4.2.2 <i>Ympäristö ja palvelut</i>	17
5 MAANKÄYTTÖVAIHTOEHDOT	18
5.1 SUUNNITTELUSSA HUOMIOITAVIA ASIOITA	18
5.2 MAANKÄYTTÖVAIHTOEHDOT, JOTKA PERUSTUVAT ALUEEN MAAPERÄN KOKONAAN PUHDISTAMISEEN	19
5.3 MAANKÄYTTÖVAIHTOEHDOT, JOISSA MAAPERÄ PUHDISTETAAN VAIN OSITTAIN TAI EI OLLENKAAN	25
6 YHTEENVETO MAANKÄYTTÖVAIHTOEHDOISTA	29
6.1 VAIHTOEHDOT 1.0, 1.1 JA 2.0 ELI POSITIIVISET RATKAISUT	29
6.2 VAIHTOEHDOT 3.0 JA 4.0, HIEMAN POSITIIVISUUTTA JA NEGATIIVISEKSI MUUTTUVA NOLLAVAIHTOEHTO	30
7 LOPPUSANAT	32
LÄHTEET	34

KÄSITTEITÄ

Alempi ohjearvo	Haitallisen aineen pitoisuusarvo, jonka ylittyessä alueen maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, ellei aluetta käytetä teollisuus-, varasto- tai liikenne alueena tai ellei kohdekohtaisella riskinarvioinnilla ole toisin osoitettu.
Kaavoitus	Maa-alueiden käytön suunnittelua, jonka tavoitteena on luoda edellytykset hyvälle ja toimivalle elinympäristölle. Suunnittelujärjestelmään kuuluvat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaavoitus, yleiskaavoitus ja asemakaavoitus. Pääasiassa loma-asutuksen järjestämiseksi ranta-alueelle laadittavaa asemakaavaa kutsutaan ranta-asemakaavaksi. Maakuntakaava ja yleiskaava ovat yleispiirteisiä kaavoja, jotka ohjaavat yksityiskohtaisempaa asemakaavoitusta. Asema- ja yleiskaavoituksesta vastaavat kunnat, maakuntakaavoituksesta maakuntien liitot.
Kynnysarvo	Haitallisen aineen pitoisuusarvo, jonka ylittyessä maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava.
Maankäyttösopimus	Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen sopimus kunnan ja maanomistajan välillä, jossa sovitaan kaavahankkeesta aiheutuvien yhdyskuntarakentamisen välittömien ja välillisten kustannusten jakamisesta.
Otto-livari Meurman	s. 4.6.1890, k. 19.8.1994, suomalainen arkkitehti erikoisalanaan asemakaavoitus. Suomen ensimmäinen asemakaavaopin professori (v. 1940), laatinut asemakaavoja mm. Viipuriin, Karhulaan (nyk. Kotka), Joensuuhun, Riihimäelle ja Tornioon.
Ylempi ohjearvo	Haitallisen aineen pitoisuusarvo, jonka ylittyessä alueen maaperää pidetään yleensä pilaantuneena

alueella, jota käytetään teollisuus-, varasto- tai liikennealueena taikka muuna vastaavana alueena, ellei kohdekohtaisella riskinarvioinnilla ole toisin osoitettu.

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni aiheen valitsin maankäytön suunnittelun alalta, koska tällä hetkellä se tuntuu maanmittausalan monipuolisessa tehtäväkentässä kiinnostavimmalta. Kohteeksi valitsin kotikaupungissani Suonenjoella sijaitsevan vanhan saha-alueen, sen maankäyttövaihtoehtojen pohtimisen. Tunnen alueen historiaa omakohtaisesti noin 20 vuoden ajalta. Tänä päivänä tilanne on se, että osa alueesta on kaavoitettu asuinkäyttöön, mutta noin 20 ha entistä saha-aluetta on vielä vailla ratkaisua tulevan maankäytön suhteen. Maa-alue on yksityisen yhtiön omistuksessa, ja sahatoiminnan jäljiltä pilaantunut maaperä vaikeuttaa alueen käyttöön ottamista esimerkiksi asumiseen. Alueen sijainti lisveden rannalla rakennetussa ympäristössä on kuitenkin houkutteleva ja sen henkiin herättäminen olisi kaupungin ja ennen kaikkea lisveden kaupunginosan kannalta piristävä niin taloudellisesti kuin sosiaalisestikin.

Opinnäytetyölläni ei varsinaisesti ole toimeksiantajaa, mutta olen saanut suostumuksen työn tekemiseen maanomistajan edustajalta ja Suonenjoen kaupunki on antanut myös tukensa työlleni. Hyvään maankäytön suunnitteluun kuuluu suunnittelualueen kiinteistöjen omistusolojen huomioon ottaminen. Tässä työssä keskityn kuitenkin vain alueen maankäyttövaihtoehtojen vapaaseen ideointiin toiminnallisella tasolla, ottamatta kantaa maanomistukseen. Suunnittelualueen olen rajannut niin, että esitetyt maankäyttövaihtoehdot muodostavat toimivan kokonaisuuden. Työssäni esitettäviä maankäyttövaihtoehtoja voidaan käyttää apuna alueen maankäytön ideointiin ja tarkempaan suunnitteluun.

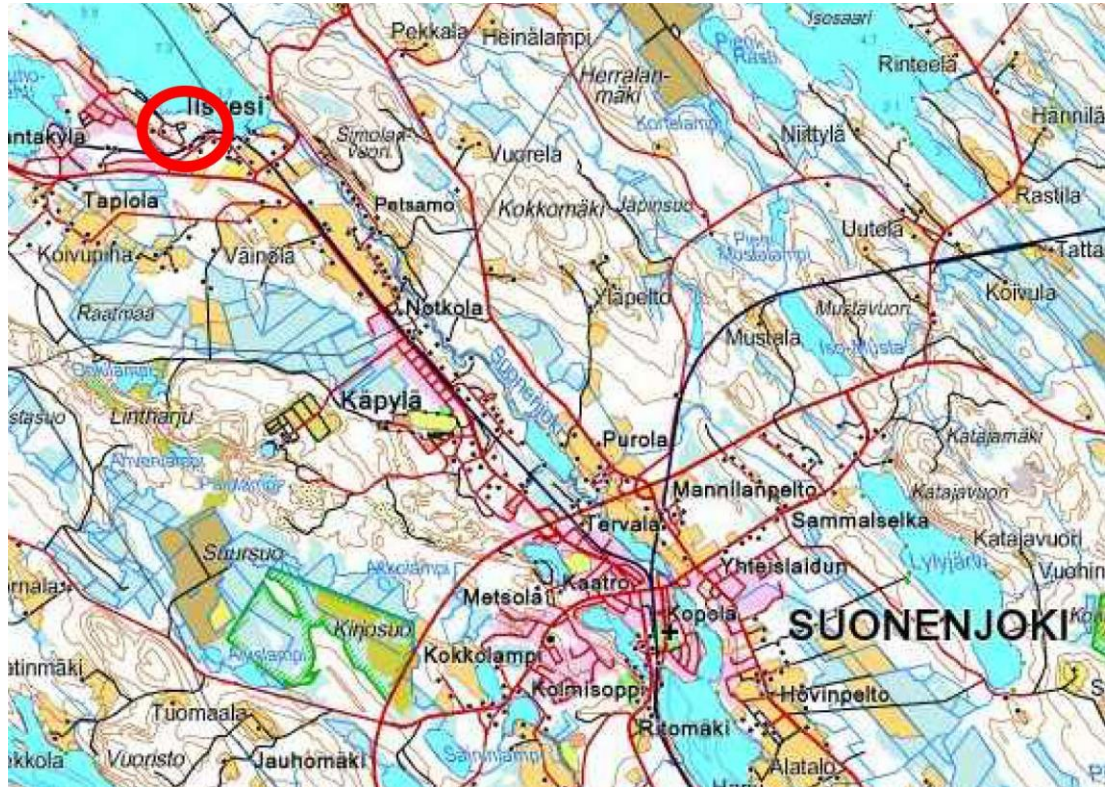
Omien tietojeni lisäksi tietolähteinä olen käyttänyt muun muassa alueen aikaisempaa kaavoitusta varten tehtyä materiaalia ja lisveden historiaa käsitteleviä teoksia. Lisäksi ole haastatellut Suonenjoen kaupungin teknisen osaston henkilökuntaa ja Pöyry Finland Oy:n ympäristöasiantuntijoita.

Toivon, että työstäni on apua Suvilahden alueen kehittämisessä lisveden ja Suonenjoen uudeksi vetovoimatekijäksi sitten, kun aika on asialle otollinen. Toivottavasti mahdollisimman pian.

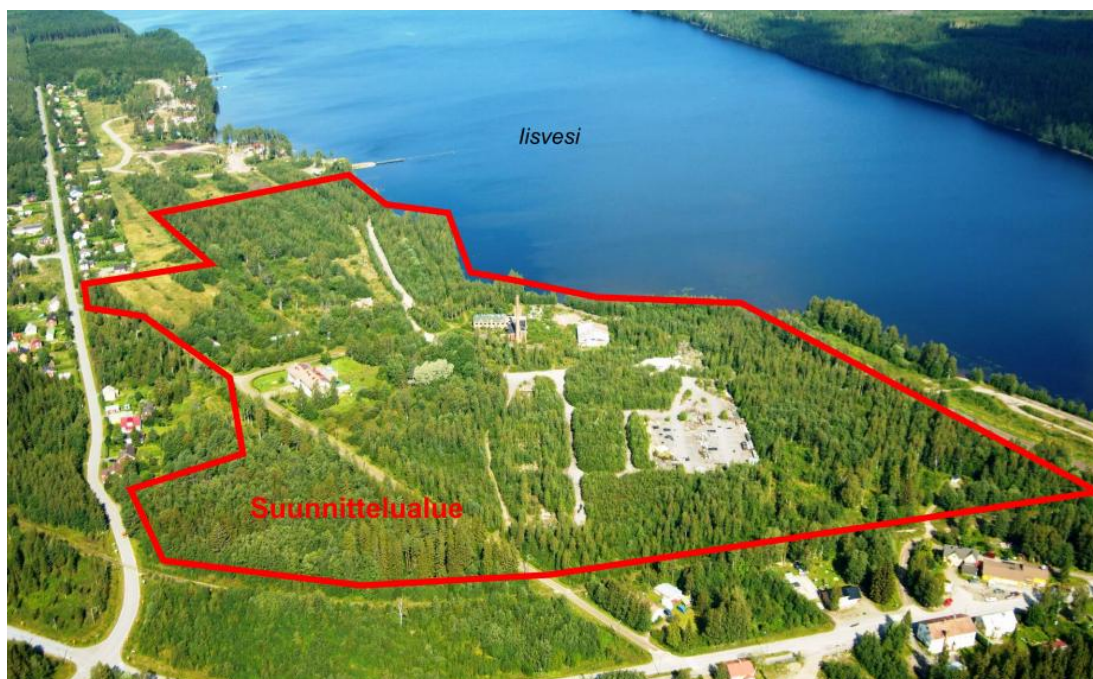
2 ALUEEN KUVAUS

2.1 Sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Pohjois-Savossa Suonenjoen kaupungissa lisveden kaupunginosassa lisveden rannalla. Suonenjoen keskustasta on alueelle matkaa noin 7 km ja sinne on hyvät liikenneyhteydet. Vesiteitse lisvedeltä on yhteys Päijänteelle. Kuten kuviosta 1. näkyy, lisvesi on erillinen taajama osana Suonenjoen kaupunkia.



Kuvio1. Suunnittelualueen sijainti. (© maanmittauslaitos, Karttapainka)

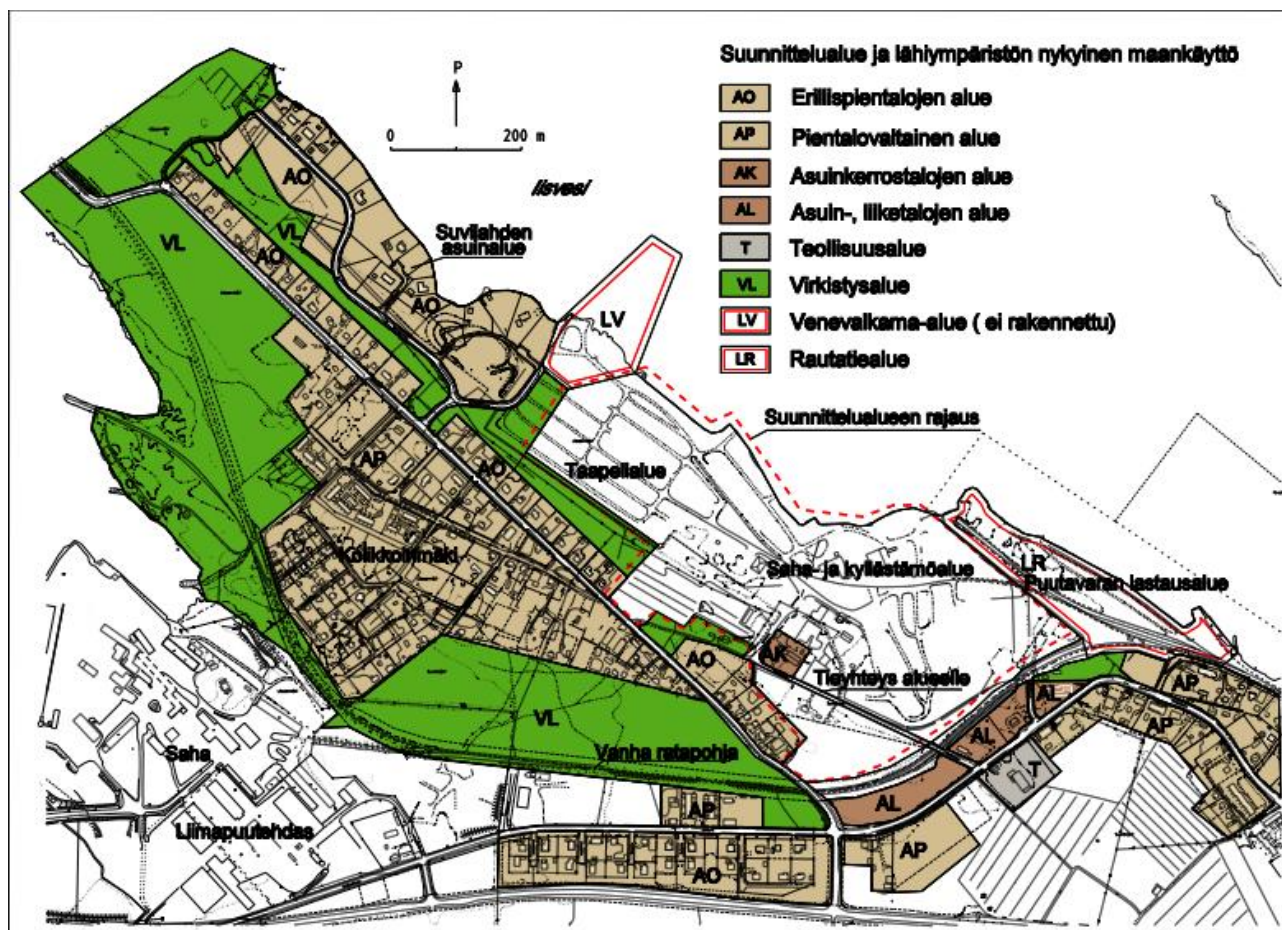


Kuvio 2. Ilmakuva suunnittelualueesta. (© Suonenjoen kaupunki)

2.2 Maisema, ympäristö ja seudun nykytoiminnot

Suunnittelualueen pinta-ala on noin 23 ha, josta entistä saha-aluetta noin 20 ha. Sahan toiminta on loppunut yli 20 vuotta sitten. Rakennuksista on alueella jäljellä rullatehdas ja sen yhteydessä oleva voimalaitos sekä kyllästämö, mutta ne ovat ränsistyneitä ja purkukunnossa. Suurin osa muista rakennuksista on toiminnan loppumisen jälkeen purettu. Alueella on kuitenkin havaittavissa joitakin rakennusten ja rakenteiden kivijalkoja. Tiestöä ja päälystettyjä alueita on myös nähtävissä, mutta kuten kuviossa 2 esitetystä ilmakuvasta näkyy, puusto, joka on pääosin koivua, ja pensaat ovat vallanneet vuosien kuluessa suurimman osan rakentamattomasta saha-alueesta. Paikan päältä katsottuna maiseman yleisilme on tukkoinen.

Alueella on rantaviivaa noin 600 metriä, puusto ja aluskasvillisuus ulottuvat kivikkoiselle rantapenkereelle asti. Alue sijoittuu perinteikkään Iisveden taajaman keskustaani, koillisessa ja idässä alue rajautuu Iisveteen ja vanhan Iisveden aseman ratapihaan, etelässä, lännessä ja pohjoisessa Iisveden taajaman asuinalueisiin. Alueen maamerkki on voimalaitoksen tiilinen savupiippu.



Kuvio 3: Suunnittelualue ja lähiympäristön nykyinen maankäyttö (pohjakartan © Suonenjoen kaupunki)

2.3 Alueen historia

Iisveden alueen teollinen historia perustuu sahateollisuuden sijoittumiseen alueelle 1800-luvun lopussa. Puuteollisuuden tarpeita silmällä pitäen Savon radan rakentamisen yhteydessä myös Iisvedelle rakennettiin rautatie, joka valmistui vuonna 1889. Näin Iisvedelle syntyi Pielaveden sisävesireitistön ja rautatien solmukohta, joka takasi puuteollisuudelle hyvät kuljetusolosuhteet. Iisveden alueen sahateollisuus kehittyi ja laajeni kukoistuskautensa ollessa 1920-luvulla. Parhaimmillaan alueella toimi neljä sahaa, vilkas sisävesisatama ja rautatieasema sekä useita puutavaraliikkeitä. Sahateollisuus alkoi hiipua 1950-luvulla, jolloin yksi sahoista lopetti toimintansa. (Museovirasto 2011.)

Luonnollisesti työväen asuinalueet kasvoivat sahojen läheisyyteen. Työläiset ostivat viljelykseen kelpaamatonta maata asuinkäyttöön ja rakensivat talonsa sahalta työtä vastaan saamistaan tarvikkeista. Näin syntyi alueen merkittävin työläiskotialue Kolikkoinmäki, joka on vieläkin suurimmaksi osaksi asuttuna.

Suunnittelualueen sahateollisuushistoria alkoi vuonna 1896, kun tehtailija Heikki Peura perusti sahan ja vuonna 1908 rullatehtaan. Alueella toimineella H. Peura Oy:llä oli näiden laitosten lisäksi myöhemmin myös mylly, tiilitehdas ja miilu puuhiilien valmistusta varten. Heikki Peuran kuoltua saha siirtyi Rauma-Repola Oy:lle vuonna 1972. Sahaustoiminnan lisäksi tehtiin myös puutavaran kyllästystä (vuosina 1957–1986) ja liimapalkkien valmistusta (vuosina 1968–1982). Sahaustoiminta lopetettiin vuosien 1982 ja 1983 vaihteessa, saharakennus paloi vuonna 1987. (Suonenjoen kaupunki, ympäristönsuojelutoimisto 1988).

Puuteollisuuden loputtua alueella ei ole ollut aktiivista käyttöä. Alue vaihtoi omistajaa 1980-luvun lopulla ja sinne suunniteltiin korkeatasoista asuin- ja työpaikka-aluetta. 1990-luvun lama vei kuitenkin pohjan pois suunnitelmilta ja sen jälkeen alue jäi unohduksiin aina 2000-luvun alkuun saakka. Uusi omistaja ja Suonenjoen kaupunki päättivät tehdä yhteistyötä ja kaavoittaa saha-alueen pohjoisosan asuinkäyttöön. Asemakaava hyväksyttiin vuonna 2004 ja asuinrakentaminen alkoi seuraavana vuonna. Alueelle osoitettiin 34 asuintonttia, joista osa omarantaisia. Tässä yhteydessä nyt kysymyksessä oleva suunnittelualue asetettiin rakennuskieltoon.

3 SUUNNITTELUTILANNE

3.1 Kaavoitus

lisveden alueen kaavoitus on aloitettu 1900-luvun alkupuolella. 1938 valmistui Otto I. Meurmannin laatima ”lisveden taajaväkisen yhdyskunnan rakennussuunnitelma”. Suunnitelma käsitti nykyisen lisveden taajaman kokonaisuudessaan, ja se oli mitoitettu noin 10 000 asukkaalle. Suunnitelman aluevaraukset eivät kuitenkaan toteutuneet tuossa laajuudessa, niinpä varsinainen asemakaavoitus alkoi lisvedellä 1970-luvulla. Suunnittelualueelle on laadittu sahatoiminnan loppumisen jälkeen seuraavat asemakaavat:

- 25.10.1991 vahvistettu asemakaava
- 28.8.1992 vahvistettu asemakaava
- 13.12.2004 hyväksytty asemakaava

Vuonna 2009 hyväksytyssä taajama-alueiden yleiskaavassa alue on osoitettu selvitysalueeksi, koska alueen maankäyttöä ei yleiskaavoituksen yhteydessä voitu ratkaista. Alue on tällä hetkellä edelleen rakennuskiellossa.



Kuvio 3. Ote taajamaympäristön yleiskaavasta (© Suonenjoen kaupunki)

3.2 Maaperän pilaantuneisuus

3.2.1 Yleisesti maaperän pilaantuneisuudesta ja sen vaikutuksista

Maaperän pilaantuneisuutta ja sen puhdistamista käsitellään ympäristönsuojelulaissa (YSL 86/2000). Valtioneuvosto on ohjeistanut maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointia asetuksella 214/2007 eli ns. PIMA-asetuksella. Asetuksessa luetellaan ohjearvot 52:lle maaperän haitallisen aineen tai aineryhmän pitoisuudelle, joita käytetään apuna pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa. Lisäksi asetuksessa on annettu arviointitarpeen laukaisevat kynnysarvot. Maaperän lisäksi alueen pilaantuneisuutta arvioidaan myös muiden alueenosien kuten pohjaveden, vesistön ja sen pohjakerrostumien (sedimentin) ja sisäilman tilan arvioinnilla.

Alueen arvioinnissa maankäytöllä on suuri merkitys. Se määrittelee haitta-aineille mahdollisesti altistuvat ihmisryhmät ja eliöt. Myös ympäröivä maankäyttö tulee ottaa arvioinnissa huomioon, sillä mahdollisen haitta-aineiden kulkeutumisen takia saattavat haitalliset vaikutukset ulottua varsinaisen kohteen ulkopuolelle. Kulkeutumisarvioinnin perusteella selvitetään haitta-ainekohtaiset altistusreitit. Ensisijaisesti haitta-aineet voivat joutua elimistöön ruuansulatuksen, hengityselinten tai ihon kautta. Ympäristöhallinnon ohjeen 2/2007 mukaan altistusreittejä ovat mm.

- maan nieleminen (tahaton nieleminen tai lasten hiekkalaatikolla tapahtuva maansyönti)
- altistuminen hengityksen kautta (maan pölyäminen, haihtuvat aineet hengitysilmassa)
- altistuminen ihon kautta (läpäisevät aineet)
- altistuminen ravinnon kautta (marjat, sienet, ravintokasvit)
- altistuminen juoma- ja talousveden kautta
- altistuminen pintavedestä (uinti, käyttö pesuvetenä)

Haitalliset aineet vaikuttavat eri tavoin annoksesta ja altistustavasta sekä kohdeorganismista ja -elimestä riippuen. Myös yksilön herkkyys, ikä, terveydentila ja sukupuoli vaikuttavat yksilön reagointiin altistuksille.

Maaperässä esiintyvät haitta-aineet voivat aiheuttaa esim. seuraavanlaisia terveyteen liittyviä haittoja (Ympäristöhallinnon ohje 2/2007):

- hajuhaitta, epäviihtyvyys (esim. kaatopaikat)

- ärsytysoireet (esim. kreosiitin haju)
- akuutit terveysvaikutukset (esim. syövyttävät aineet kuten rikkihappo)
- lisääntymisterveyteen liittyvät mm. teratogeeniset vaikutukset (esim. lyijy)
- immuunivastustuskyvyn heikkeneminen (esim. PCB ja dioksiinit)
- neurologiset eli hermostolliset vaikutukset (esim. lyijy)
- hormonaaliset vaikutukset (esim. ftalaatit, PCB)
- pitkäaikaiset kuolemaan johtavat sairaudet (esim. kloorifenolit ja dioksiinit > lymfooma, bentseeni > leukemia)

Tieto pilaantuneen maaperän olemassa olosta vaikuttaa ihmisten mielissä negatiivisesti esim. asumismukavuuteen ja viihtyisyyteen lähialueella. Kiinteistöjen arvot alenevat, mikäli epäillään alueen pilaantuneisuutta ja epäily mahdollisista terveysvaikutuksista aiheuttaa ihmisten mielissä pelkoa ja ehkä myös välillisiä terveyshaittoja.

3.2.2 Lahonsuojaus ja kyllästystoiminta

Sahalla on käytetty lautatavaran lahonsuojauksessa vuodesta 1951 vuoteen 1982 kloorifenolia sisältävää KY-5 -suoja-ainetta. Suojauksittelu tapahtui aluksi saharakennuksen sisällä sijaitsevilla kahdessa suihkutusaltaassa, jotka aluksi olivat puisia. Vuonna 1962 ne vaihdettiin sementtiseen altaaseen ja työturvallisuussyistä allas siirrettiin ulkopuolelle. Suihkutusaltaiden pohjalle jäänyt sakka poltettiin sahan voimalaitoksessa. Allaskäsittelyn jälkeen puutavara siirtyi eteenpäin rullia pitkin. Rullien alapuolella oli peltinen suojakouru, jota pitkin laudoista valunut lahonsuoja-aine ohjattiin alkuperäiseen sekoitusaltaaseen. Kuljettimista puutavara siirtyi kuormauspöydälle, josta se vedettiin rullavaunuilla edelleen rimoitukseen, kuivaamoon ja lautatarhaan. Puutavaraa säilytettiin vuosina 1896–1972 taapeleissa, myöhemmin se kuljetettiin nipuissa lautatarhaan. KY-5 -ainetta on käytetty 31 vuoden aikana arviolta noin 36 500 kg. (Suonenjoen kaupunki, ympäristönsuojelutoimisto, 1988).

Vuodesta 1957 vuoteen 1986 sahalla suoritettiin kestopuun valmistusta painekyllästämällä. Lautatavaran lisäksi kyllästettiin pylväitä. Kyllästysaineena käytettiin Kemiran K-33 -nimistä ainetta sekä englantilaisvalmisteisia Tanalith CCA Oxide B- ja Tanalith CCA Oxide C-nimisiä aineita. Tehoaineina yhdisteissä oli arseenipentoksidia, kromitrioksidia ja kuparioksidia. Paineekyllästys tapahtui rautakannella

varustetussa 1,5 m x 15 m kokoisessa paineastiassa. Kyllästyksestä jäänyttä K-33 -sakkaa valettiin yleisten ohjeiden mukaisesti joitakin kertoja betonimassaan, mutta tavallisin sakan käsittelytapa oli poltto. Paineekyllästystoiminta loppui vuonna 1986. (Suonenjoen kaupunki, ympäristönsuojelutoimisto, 1988.)

Edellä selostetun toiminnan yhteydessä maaperään ja pohjaveteen on päässyt vuosien aikana maaperää pilaavia aineita. Alueen tulevan maankäytön suunnittelussa on tiedostettava maaperän pilaantuneisuus.

3.2.3 Maaperä- ja pohjavesitutkimukset

Saha-alueen maaperästä ja pinta- ja pohjavedestä on tehty vuosien varrella useita tutkimuksia. Vuonna 1987 on Kuopion vesi- ja ympäristöpiirin toimeksiannosta analysoitu tetra- ja pentakloorifenolit sekä metallit arseeni As, kupari Cu ja kromi Cr. Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy on tutkinut vuonna 1988 tri-, tetra- ja pentakloorifenolit sekä 1989 arseenipitoisuudet. Vuonna 1996 on Pohjois-Savon ympäristökeskuksen toimeksiannosta tutkittu maa- ja sedimenttinäytteistä dioksiinit ja furaanit. Entiseltä saha-alueelta otetuista neljästä tutkimuspisteestä yhdistetyssä kokoomanäytteessä havaittiin korkeita dioksiini- ja furaanipitoisuuksia.

Viimeisimmät tutkimukset on tehty kesällä 2001 alueen asemakaavoitusta valmisteltaessa. Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy:n tekemien tutkimusten yhteenvedossa todetaan, että saha-alueen maaperässä yhdessä tutkimuspisteessä havaittiin raja-arvon yli olevat pitoisuudet kloorifenoleita sekä dioksiineja ja furaaneja. Tapulialueella (taapelialue) yhdessä pisteessä oli raja-arvon ylittävä pitoisuus arseenia. Alueen edustan sedimentissä ei havaittu raja-arvojen yli olevia haitta-ainepitoisuuksia. Alueen pohjavedessä näkyy edelleen lieviä merkkejä maaperästä kulkeutuneista metalleista. Tutkimusten perusteella saha-alueen pohjoisosa voitiin kaavoittaa asuinkäyttöön (13.12.2004 hyväksytty asemakaava). Sahan toiminnan aikaan, vuodesta 1973 lähtien, on tehty pinta- ja pohjavesitarkkailua ainakin vuoteen 2003 saakka. Pohjaveden laatu on parantunut, mutta vielä vuonna 2002 pohjavedestä todettujen kloorifenoleiden pitoisuudet ovat olleet yli talousvedelle asetettujen enimmäispitoisuuksien.

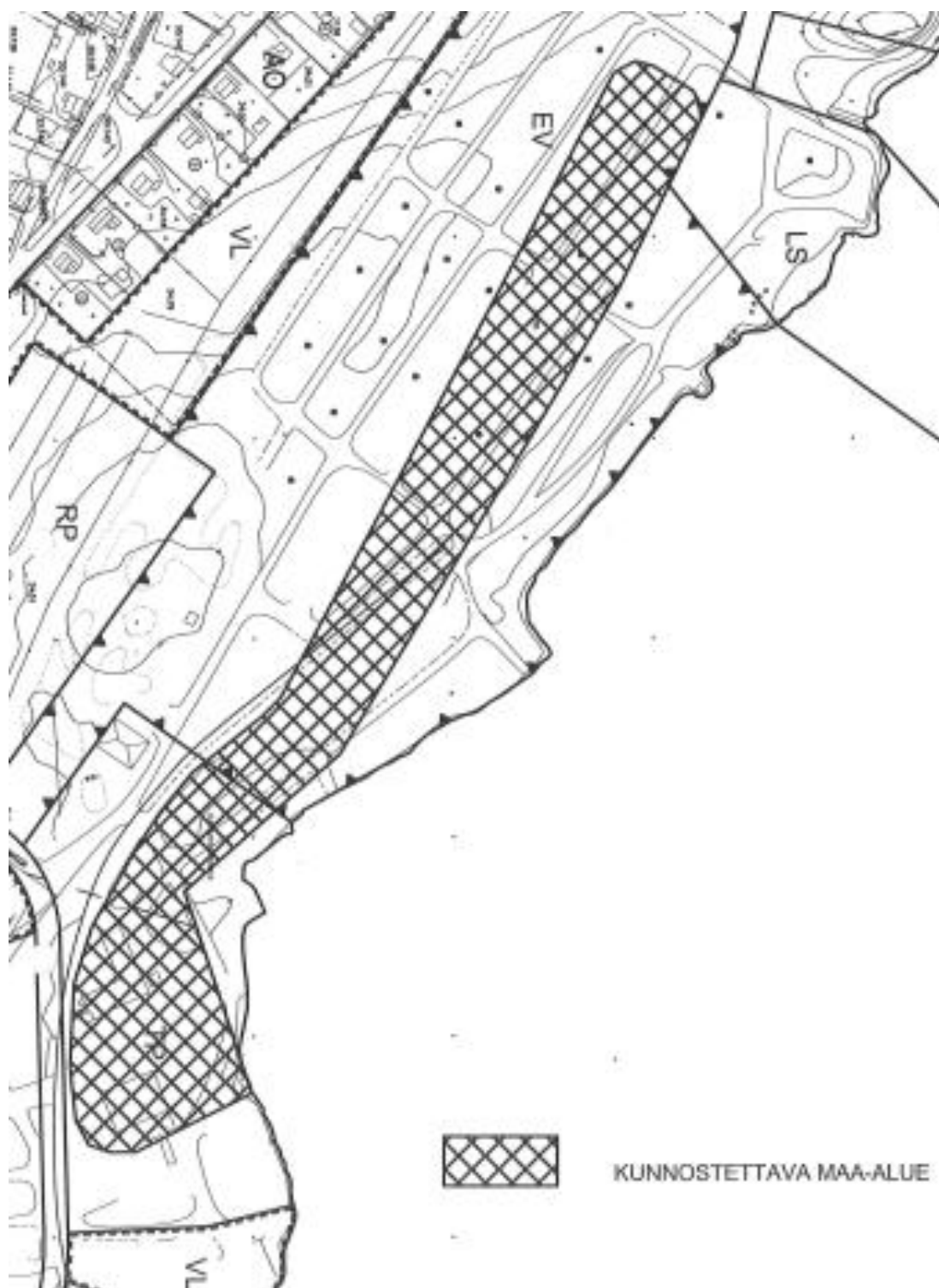
On huomattava, että alueella tehdyissä tutkimuksissa on pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa käytetty SAMASE- ohje- ja raja-arvoja (ympäristöministeriön muistio 5/1994). Arvioinnin perusteet ovat muuttuneet 1.6 2007 voimaan tulleen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointia koskevan valtioneuvoston asetuksen 214/2007 (PIMA-asetus) myötä. Näin ollen kunnostusta suunniteltaessa edellisten tutkimusten tulokset tulee päivittää vastaamaan em. asetuksen mukaisia uusia ohjearvoja.

3.2.4 Alueella tehdyt kunnostukset ja kunnostussuunnitelmat

Vuonna 1990 on 4 100 m²:n suuruiselta alueelta poistettu noin 3 500 m³ kloorifenoli- ja arseenipitoisia maita. Kunnostus on tapahtunut entisen saharakennuksen päädyssä ja saharakennuksen ja kyllästämön välisellä alueella. (Suonenjoen kaupunki, tekninen osasto 2002.)

Suonenjoen kaupungin tekninen osasto on tehnyt suunnitelman 18.12.2002 entisen Peuran sahan maaperän kunnostustarpeesta ja kunnostustoimenpiteistä. Suunnitelma sisältää kunnostettavien alueiden rajauksen, toimenpiteet kunnostamisesta ja suunnitelman poistettavien massojen sijoittamisesta.

Groundia Oy on tehnyt 1.4.2009 kustannusarvion pilaantuneen maaperän kunnostuksesta sekä täyttömassojen poistamisesta. Arvion mukaan kustannukset kohoavat yhteensä noin 820 000 euroon. (Groundia Oy 2009.)



Kuvio 4. Kunnostettavan maa-alueen sijainti

4 LÄHTÖKOHDAT ALUEEN MAANKÄYTTÖVAIHTOEHTOJEN SUUNNITTELULLE

4.1 Maankäytön suunnittelua ohjaava lainsäädäntö ja huomioon otettavat suunnitelmat

Maankäyttö- ja rakennuslaki ja – asetus (5.2.1999/132, 10.9.1999/895) ohjaavat ensisijaisesti maankäytön suunnittelua. Laissa määritellään kaavoitusjärjestelmä ja edellytykset turvallisen ja toimivan ympäristön suunnittelulle kestävän kehityksen mukaisesti. Alueiden käyttöä suunniteltaessa on hyvä tuntee myös ympäristönsuojelulaki (4.2.2000/86), vesilaki (27.5.2011/587), maa-aineslaki (24.7.1981/555) niiltä osin, kuin ne liittyvät alueiden suunnitteluun. Myös kiinteistönmuodostamislaki (12.4.1995/554) kuuluu olennaisena osana maankäytön suunnitteluun, lain määräyksillä toteutetaan kaavoitetun alueen kiinteistönmuodostusta.

Lakien lisäksi suunnittelua ohjaavat eritasoiset kaavat, joilla on tietty hierarkia. Maakunnan tasolla suunnittelua ohjaa maakuntakaava. Se on yleispiirteinen suunnitelma maakunnan alueiden käytöstä. Seuraava kaavataso on yleiskaava, jolla ohjataan maakuntakaavaa tarkemmin alueiden käyttöä kunnan sisällä. Yleiskaava voidaan laatia koko kunnan alueelle tai vain sen osiin, tällöin puhutaan ns. osayleiskaavasta. Yleiskaava voidaan laatia myös kuntien yhteisenä yleiskaavana. Kaavassa määritellään suunnittelualueen maankäyttölajit, liikenneyhteydet pääpiirteittäin ja se voi toimia perusteena rakennusluvan myöntämiselle ns. haja-asutusalueelle. Yleiskaavan on noudatettava maakuntakaavan mukaista maankäyttöä, mahdolliset poikkeamiset tulee perustella hyvin.

Tarkimmin maankäyttöä ohjaava kaavalaji on asemakaava. Se määrittelee alueen maankäytön kortteli- ja tonttikohtaisesti. Sillä määritellään tarkasti rakentamisen määrä ja volyymi (rakennettava kerrosala). Asemakaavassa esitettävillä määräyksillä voidaan ohjata rakentamista hyvinkin tarkasti, aina rakennusmateriaaleja myöten. Kaavahierarkian mukaisesti asemakaavan tulee perustua yleiskaavassa alueelle osoitettuun maankäyttöön. Rantojen suunnittelussa käytetään ranta-asemakaavaa, joka on yleiskaavaa tarkempi, mutta kaupunkien ja taajamien asemakaavoja väljempi kaavamuofo. Yleis- ja

asemakaavojen osalta kunnilla on ns. kaavoitusmonopoli. Tämä tarkoittaa sitä, että kunnalla on oikeus hyväksyä tai hylätä aluettaan koskevat yleis-, asema- tai ranta-asemakaavat. Näin ollen kunta pystyy ohjaamaan tehokkaasti maankäyttöä myös niillä alueilla, joita se ei omista.

Valtakunnan tasolla alueiden käytön suunnittelua ohjaavat valtioneuvoston asettamat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Maankäyttö- ja rakennuslain 22 §:n mukaan:

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet voivat koskea asioita, joilla on:

- 1) aluerakenteen, alueiden käytön taikka liikenne- tai energiaverkon kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;*
- 2) merkittävä vaikutus kansalliseen kulttuuri- tai luonnonperintöön; tai*
- 3) valtakunnallisesti merkittävä vaikutus ekologiseen kestävyYTEEN, aluerakenteen taloudellisuuteen tai merkittävien ympäristöhaittojen välttämiseen.*

Valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita annettaessa on otettava huomioon tämän lain yleiset tavoitteet ja 5 §:ssä säädettyt alueiden käytön suunnittelun tavoitteet.

Lisäksi maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:ssä määrätään em. tavoitteiden toteuttamisesta ja huomioonottamisesta seuraavaa:

Valtion viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, edistää niiden toteuttamista ja arvioida toimenpiteidensä vaikutuksia aluerakenteen ja alueiden käytön kannalta. Maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista.

Näin ollen maankäytön suunnittelun periaatteet ovat varsin yksityiskohtaisesti ohjeistetut ja kaavahierarkia takaa teoriassa, että esitettävä maankäyttö tulee harkituksi useammalla eri kaavatasolla. Käytännön työssä, joudutaan usein sovittamaan ristiriitoja eri kaavalajien välillä. Tämä johtuu usein esim. vanhentuneista yleiskaavoista.

4.2 Toimintaympäristö

4.2.1 Suonenjoen väestörakenne, elinkeinot ja työllisyys

Suonenjoen väestön ikärakenteessa on tyypillistä se, että nuorten osuus väestöstä pienenee ja vastaavasti ikääntyneiden osuus kasvaa voimakkaasti. Ilmiö on tyypillinen tämän kokoisissa kunnissa Itä-Suomen alueella. Kaupunki on onnistunut aktiivisella elinkeinopolitiikalla ja hyvien

kuntapalvelujen turvaamisella hillitsemään muuttotappiota ja kääntämään sitä joinakin vuosina jopa muuttovoitoksi, mutta kuolleiden ja syntyneiden suhde on voimakkaasti negatiivinen.

Tilastokeskuksen trendiennusteen 2009 mukaan Suonenjoen väkiluku laskee siten, että vuonna 2020 väkiluku on 7 306 henkeä, vuonna 2030 se on 7 168 henkeä ja vuoden 2040 ennuste on 6 995 henkeä.

- 14 v.	15 – 64v.	65 v. -	Yhteensä (henk.)
1100	4569	1930	7598

Taulukko 1. Suonenjoen väestön ikäjakauma 31.12.2010 (http://www.pohjois-savo.fi/fi/ps/liitetiedostot/tilastot/2010/vaki_2010_kolmi.pdf, 30.9.2011).

Suonenjoki on tunnettu mansikkakaupunkina. Mansikkaa viljellään Suonenjoella yhteensä noin 370 hehtaarin alalla, mikä on noin 11 % koko Suomen mansikanviljelyalasta. Mansikkaa tuotetaan Suomessa vuosittain 12–17 miljoonaa kiloa, josta Suonenjoen seudun osuus on jo 1,5–2,5 miljoonaa kiloa. Suomalainen ja myös suonenjokelainen mansikanviljely perustuu perheviljelmiin. Kotimaisen työvoiman puutteessa mansikanviljely työllistää kesäisin Suonenjoen seudulla noin 3 000 ulkomaalaista poimijaa, jotka tulevat 15–20 eri maasta.

Palvelut ovat Suonenjoen suurin toimiala työpaikkojen määrässä, mutta mansikan tuotannon lisäksi puu-, metalli- ja elintarviketeollisuus ovat paikkakunnan merkittävät työllistäjät. Näiltä aloilta löytyy suonenjokelaisia tuotteita myös vientiin. Työttömyysaste on Suonenjoella ollut viimevuosien aikana noin 10 %. Tilastokeskuksen mukaan vuoden 2010 keskimääräinen työttömyysprosentti Suonenjoella oli 10,1 %, mikä on alle Pohjois-Savon maakunnan keskiarvon (11,8 %). (<http://www.pohjois-savo.fi/fi/ps/liitetiedostot/tilastot/2010/TYOTTO90a.pdf>, 11.11.2011).

Alkutuotanto	Jalostus	Palvelut	Yhteensä
255	690	1 656	2 601 kpl
9,8	26,5	63,7	100 %

Taulukko 2. Suonenjoen työpaikkajakauma 31.12.2009 (http://www.pohjois-savo.fi/fi/ps/liitetiedostot/tilastot/2011/tpaikat_2009_kolmijako.pdf, 28.10.2011).

4.2.2 Ympäristö ja palvelut

Vahvuudet, joilla Suonenjoen elinkeinoja kehitetään, ovat tällä hetkellä hyvä työvoiman saatavuus ja hyvä asunotilanne. Myös monipuoliset vapaa-ajan palvelut ja virkistysmahdollisuudet vaikuttavat yritysten sijoittumispaikan valintaan. Kattava infrastruktuuri ja riittävä tonttitarjonta niin yritys- kuin asuintonteillakin sekä hyvät kunnalliset palvelut, ovat hyvä perusta markkinoida kaupunkia yrityksille. Lisäksi uudella, paikkakunnalle sijoittuvalla yrityksellä, on yleensä synergiaetuja jonkin paikkakunnalla jo toimivan yrityksen kanssa. Edellä kerrotun lisäksi hyvät liikenneyhteydet pääradan ja valtatie 9:n varrella sekä sijainti keskisessä Suomessa tekevät kaupungista hyvän vaihtoehdon yrityksen sijoittumiselle. Kuopion (50 km) ja Jyväskylän (96 km) läheisyys ovat myös vetovoimatekijöitä asuinpaikkaa suunniteltaessa.

5 MAANKÄYTTÖVAIHTOEHDOT

5.1 Suunnittelussa huomioitavia asioita

Uutta maankäyttöä mietittäessä, on pilaantuneen maan käsittely tärkein yksittäinen asia, joka määrittelee tulevaa maankäyttöä. Siksi maankäytön suunnittelu ja maaperän puhdistus tuleekin tehdä samanaikaisesti. Alueella on myös vähemmän pilaantunutta maaperää, jota ei välttämättä tarvitse viedä pilaantuneiden maiden toimituspaikkaan (Varkaus, Riikinneva), vaan sitä voidaan hyödyntää esim. alueen maanrakennuksessa tai lähiympäristön maanrakennuskohteissa. Katurakenteisiin, joihin sijoitetaan vesi- ja viemärijohtoja ja niiden laitteita, ei pilaantunutta maata saa jättää. Koska tässä tapauksessa on kysymys merkittävistä kustannussäästöistä, tulee mahdollisia sijoituskohteita etsiä lähialueelta ja aikatauluttaa hankkeet mahdollisuuksien mukaan niin, että hyöty on mahdollisimman suuri molemmille hankkeille.

Maaperän puhdistus voidaan tehdä joko kokonaan, tai vain tietyistä paikoista. Lisäksi maaperää voidaan puhdistaa ohjearvojen mukaisesti tiettyyn tasoon, jolloin puhdistuksen kustannukset tulisivat olemaan alueen kokonaan puhdistamista halvemmat, mutta silloin alueelle ei voida osoittaa esim. asumista, virkistystä tai sellaisia työpaikkatoimintoja, joissa oleskellaan päivittäin.

Alueen uudet toiminnot tulee sopeuttaa ympäröivän yhdyskunnan toimintoihin. Pääasiassa asutuksen keskellä sijaitseva alue asettaa esimerkiksi teolliselle toiminnalle rajoituksia: Toiminnasta ei saa aiheutua pölyä, melua, tärinää tms. ympäristöhäiriötä naapurustolle.

Myös maankäyttöratkaisujen tuottavuus tulee arvioida. Sen lisäksi, että panos–tuotos -periaatteella lasketaan alueelle rakennetavan kunnallistekniikan kustannukset jaettuna esim. alueen rakennusoikeuden tai tonttien lukumäärällä, tulee huomata myös sosiaaliset ja immateriaaliset arvot. Niitä arvioitaessa tulee pohtia, mikä merkitys on sillä, että alueelle saadaan uusia asukkaita, uusia palveluja ja työpaikkoja.

5.2 Maankäyttövaihtoehdot, jotka perustuvat alueen maaperän kokonaan puhdistamiseen

VE 1.0, Tasokasta rannanläheistä asumista

Alueen kuvaus

- Alueelle osoitetaan pääosin erillispientalotontteja, osa omarantaisia.
- Alueella on laadukkaat viheralueet ja peli- ja leikkikentät sekä hyvät sisäiset kevyenliikenteen väylästä. Mahdollisuus nauttia rannasta ja veden läheisyydestä myös muilla kuin rantatonttien omistajilla toteutetaan sijoittamalla yleisiä alueita sopiviin kohtiin rantaa.
- Rantaan rakennetaan yleisiä venepaikkoja lähinnä tämän alueen asukkaiden käyttöön.
- Myös maisemaan sopivia pienkerrostaloja (max. 4 huoneistoa / talo) osoitetaan alueelle. Asuntoja voidaan käyttää myös ns. kakkosasuntoina, loma-osakkeetkin mahdollisia.
- Tavoitteena käyttää hyödyllisesti koko suunnittelualue.

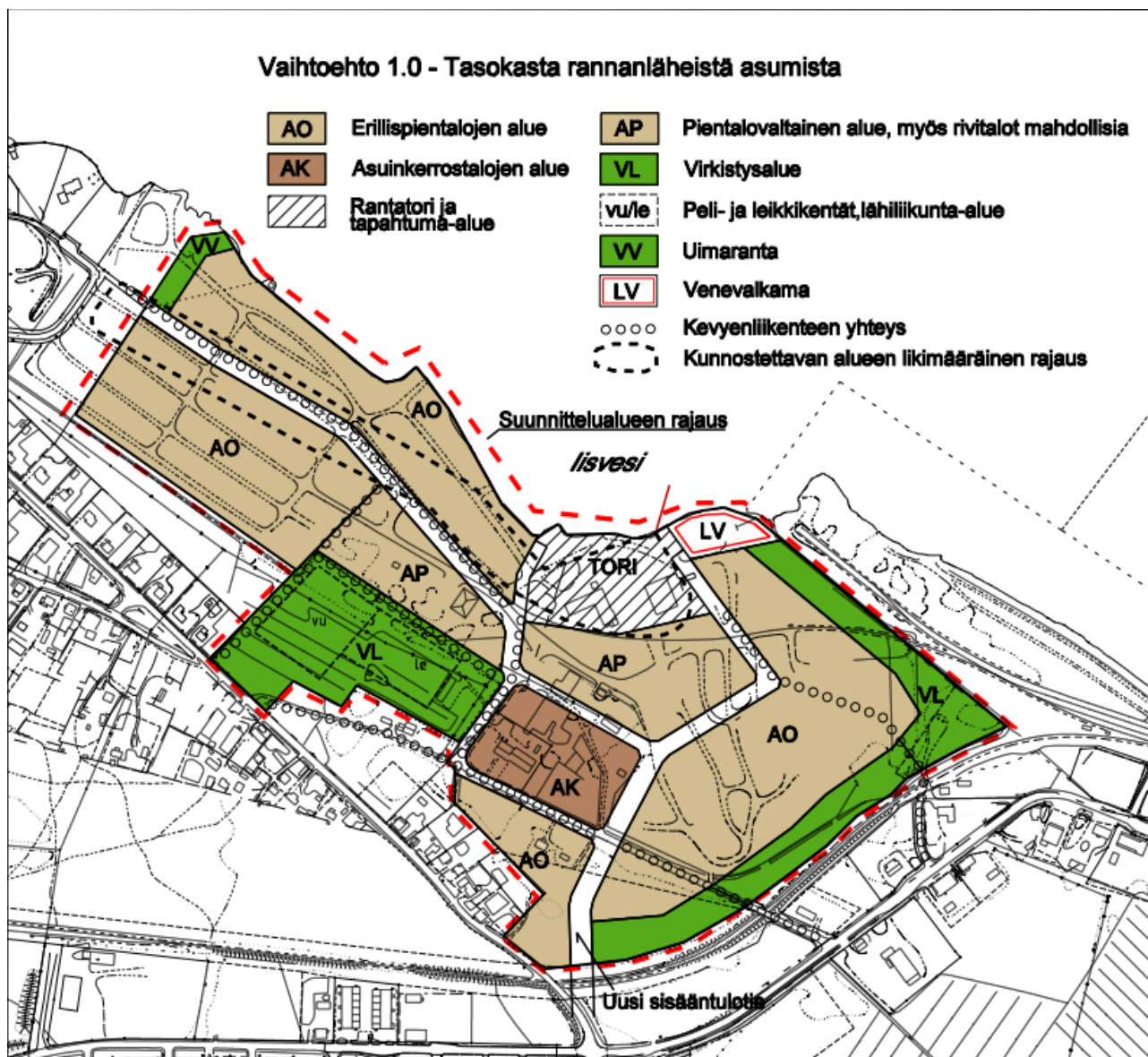
Alueen arviointi

Hyvää

- Asuinalue sopeutuu hyvin ympäröivän yhdyskunnan rakenteisiin ja maankäyttöön. Alue on tuottavassa toiminnassa.
- Toteutuessaan tuo varmasti uusia pysyviä asukkaita kuntaan, vapaa-ajan asukkaita myös ympärivuotisesti.
- Laadukasta asumista tukevat elementit: Vesistö, mahdollisuus veneilyyn "kotiovelta" Päijänteelle saakka. Läheiset Lintharjun ulkoilureitit, ainutlaatuinen ympäristö ympärivuotiseen ulkoiluun ja luonnossa liikkumiseen. Päivähoito ja koulu lähellä. Hyvät liikenne yhteydet tukevat myös alueelle sijoittumista.
- Alue siistiytyy, koko lisveden taajaman ympäristö paranee.
- Pilaantuneen maan olemassa olon vaikutukset koko lisveden taajamaan poistuu. Ympäröivän alueen kiinteistöjen arvostus kohenee.

Huonoa/epävarmuustekijöitä

- Riittääkö alueen vetovoima houkuttelemaan rakentajia myös muille kuin omarantaisille tonteille. Mikäli ei, alue jää keskeneräiseksi.
- Pilaantuneen maan poistaminen koko alueelta kallein vaihtoehto - saadaanko kustannuksia kokonaan pois.



Kuvio 5. Vaihtoehto 1.0

VE 1.1 Tasokasta rannanläheistä asumista ja työpaikkoja

Alueen kuvaus

- Alueen perusrakenne sama kun vaihtoehdossa 1.0, mutta taustalle osoitetaan työpaikka-alueita.
- Ideana on, että asukkaan työpaikka voisi sijoittua samalle alueelle ja näin ollen työmatkoihin käytettyä aikaa ja energiaa voidaan vähentää. Työpaikat voisivat olla eri alojen työpajoja, pienteollisuuttakin, pienyritysten ja ns. ”yhden miehen yritysten” toimitiloja.

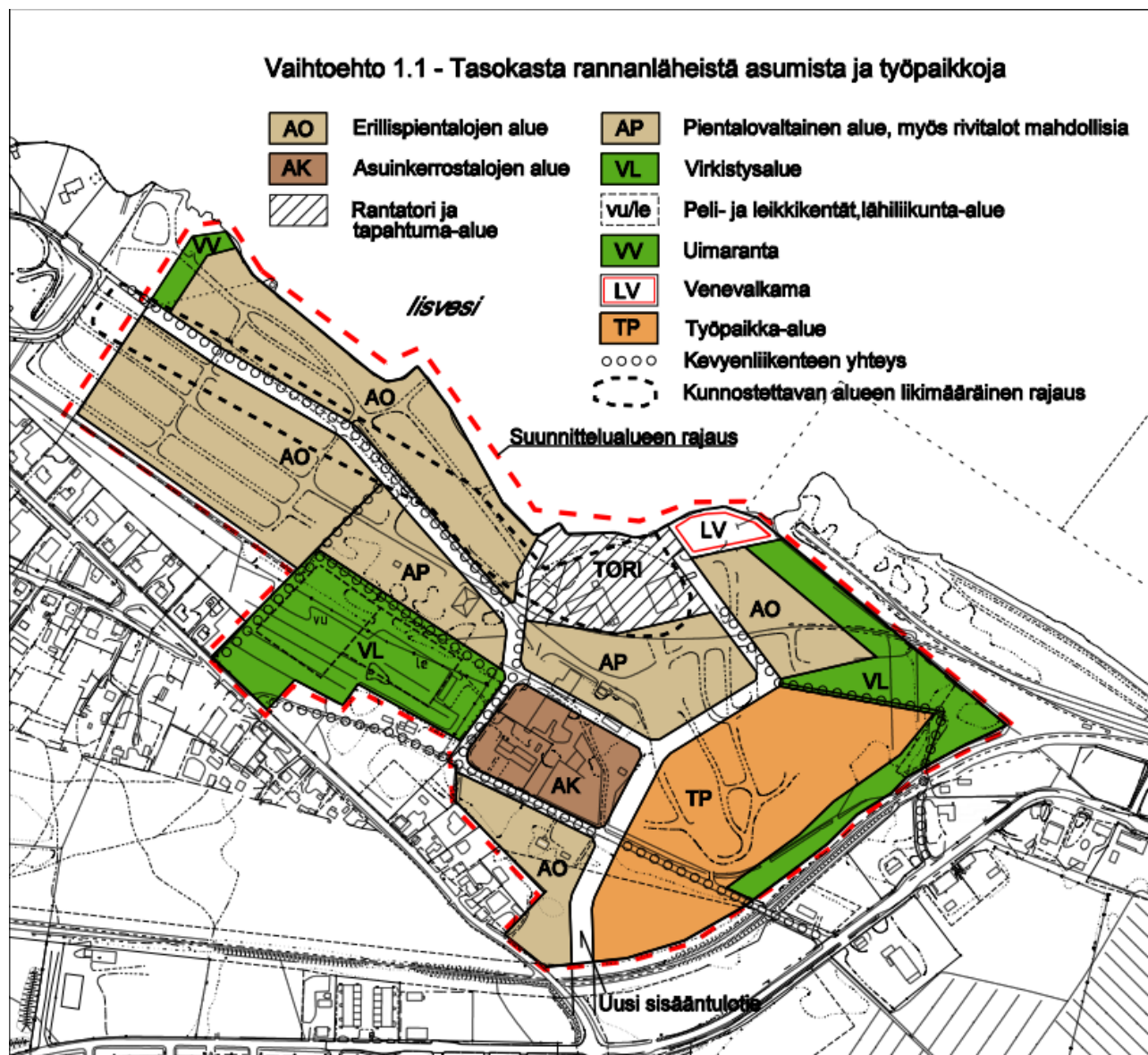
Alueen arviointi

Hyvää

- Alueen maankäyttö monipuolistuu – työpaikkoja asutuksen lisäksi.
 - Rannanläheinen ympäristö on houkutteleva myös työpaikkojen sijoittumiselle.
 - Mahdollisuus lyhyeen työmatkaan, vaikuttaa talouteen ja ajankäyttöön työmatkan jäädessä lyhyeksi. Positiivinen sosiaalinen vaikutus esim. lapsiperheille, jos vanhempien työpaikka sijaitsee lähellä kotia.
 - Muuten samat asiat kuin vaihtoehdossa 1.0.
 - Tukee lisveden alueen kehittymistä esim. synnyttämällä mahdollisesti uusia palveluja suunnittelualueen ulkopuolelle lisveden keskusta.
- Alue on tuottavassa toiminnassa.

Huonoa / epävarmuustekijöitä

- Samoin kuin edellä vaihtoehdossa 1.0, alueen puhdistaminen on kallista.
- Miten houkutella yrityksiä alueelle – starttirahaa!
- Alueen rakentumisen aikataulu, voi kestää vuosia että rakentuu kokonaan tai osa ei toteudu ollenkaan. Rakennettua kunnallistekniikkaa saattaa jäädä hyödyntämättä.



Kuvio 6. Vaihtoehto 1.1

VE 2.0 Matkailukeskus lisvesi

Alueen kuvaus

- Keskeinen lähtökohta alueen rakentumiselle on matkailukeskus, jonka ympärille rakentuvat monipuoliset vesilläliikkumispalvelut, loma-asunnot ja majoitustoiminta.
- Tämäkin rakentaminen edellyttää pilaantuneen maan puhdistamista kokonaan.
- Alueelle sijoittuvat matkailupalvelukeskus, satama, vuokrattavia loma-asuntoja, karavaanialue ja veneiden säilytystiloja.
- Alueen yleisilme on pienimuotoinen, mutta toiminnot ovat monipuolisia.
- Loma-asunnot vaihtelevat yksittäisistä mökeistä 4-6 asunnon rakennuksiin.
- Yleiset alueet ja kattava kevyenliikenteen verkosto yhdistää alueen ympäröivään yhdyskuntaan. Alueen sisäliikuntatilat sekä peli- ja leikkikentät palvelevat myös alueen ulkopuolisia käyttäjiä.
- Ideana on, että matkailija voi viettää alueella aikaa majoittumalla ja tutustumalla esim. vesilläliikkumisen eri muotoihin (vuokraveneily, melonta, purjehtimisen opettelu). Päijänteen vesistöstä ja muualta tulevat veneilijät voivat levähtää matkailukeskuksessa ja tehdä tarvittaessa huoltotoimenpiteet.
- Alueesta kehitetään vetovoimainen matkailukohde Sisä-Savon alueelle, joka vetää puoleensa niin vesilläliikkuja kuin muitakin matkailijoita.

Alueen arviointi

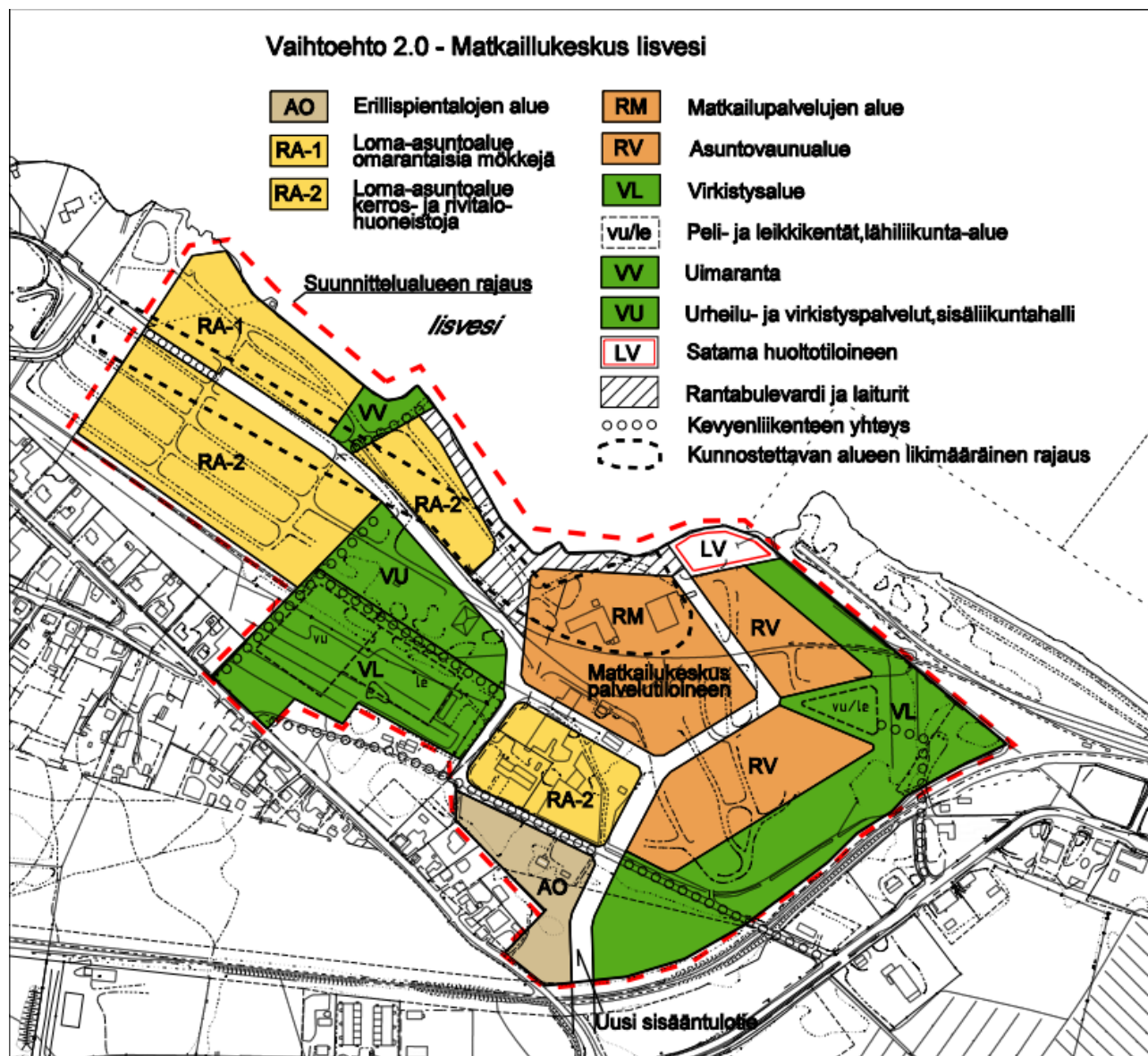
Hyvää

- Toiminta soveltuu alueelle hyvin ja se tukee mm. uusien työpaikkojen muodossa koko kunnan kehitystä.
- Paikkaa sen matkailullisen aukon, joka Suonenjoella on ollut näihin päiviin saakka.
- Luo koko lisveden alueelle uutta innostusta kehittää matkailukeskusta tukevia palveluja, työllistävä vaikutus.
- Ympäristö siistiytyy ja keskeinen osa lisveden taajamaa tulee hyötykäyttöön.
- Edellä esitettyjen lisäksi samoja positiivisia vaikutuksia kuin vaihtoehtoissa 1.0 ja 1.1.
- Erinomainen sijainti matkailukeskukselle taajamassa hyvien kulkuyhteyksien varrella.
- Alue on tuottavassa toiminnassa.

Huonoa / epävarmuustekijöitä

- Alueen puhdistamisen kustannukset korkeat.
- Löytyykö yrittäjää / yrittäjiä.

- Toteuttamiseen on panostettava myös yhteiskunnan rahaa.
- Toiminta suunniteltava ympärivuotiseksi – riittääkö vetovoima lokamarras- ja tammi-helmikuussa.



Kuvio 7. Vaihtoehto 2.0

5.3 Maankäyttövaihtoehdot, joissa maaperä puhdistetaan vain osittain tai ei ollenkaan

VE 3.0, Varastoaluetta ja ympäristöystävällistä teollisuutta Alueen kuvaus

- Alueelle osoitetaan varastotiloja ja pienimuotoista teollisuusrakentamista. Koska alue sijaitsee asutun alueen keskellä, teollisuus- ja työpaikkatoiminnoista ei saa aiheutua ympäristölle melua, tärinää, pölyä tai muuta vastaavaa ympäristöhäiriötä.
- Varastointi tapahtuu sekä rakennuksissa, että aidatuissa ulkotiloissa.
- Voisi olla esim. telakka-, veneenrakentamis- ja korjaustoimintaa.
- Alue liittyy ympäröivään yhdyskuntarakenteeseen rakennettavan tiestön kautta. Viheralueet erottavat ympäröivät asuinalueet uusista toiminnoista.
- Koko suunnittelualue ei tule tässä vaihtoehdossa hyötykäyttöön.
- Ranta jää suurimmalta osalta rakentamatta.

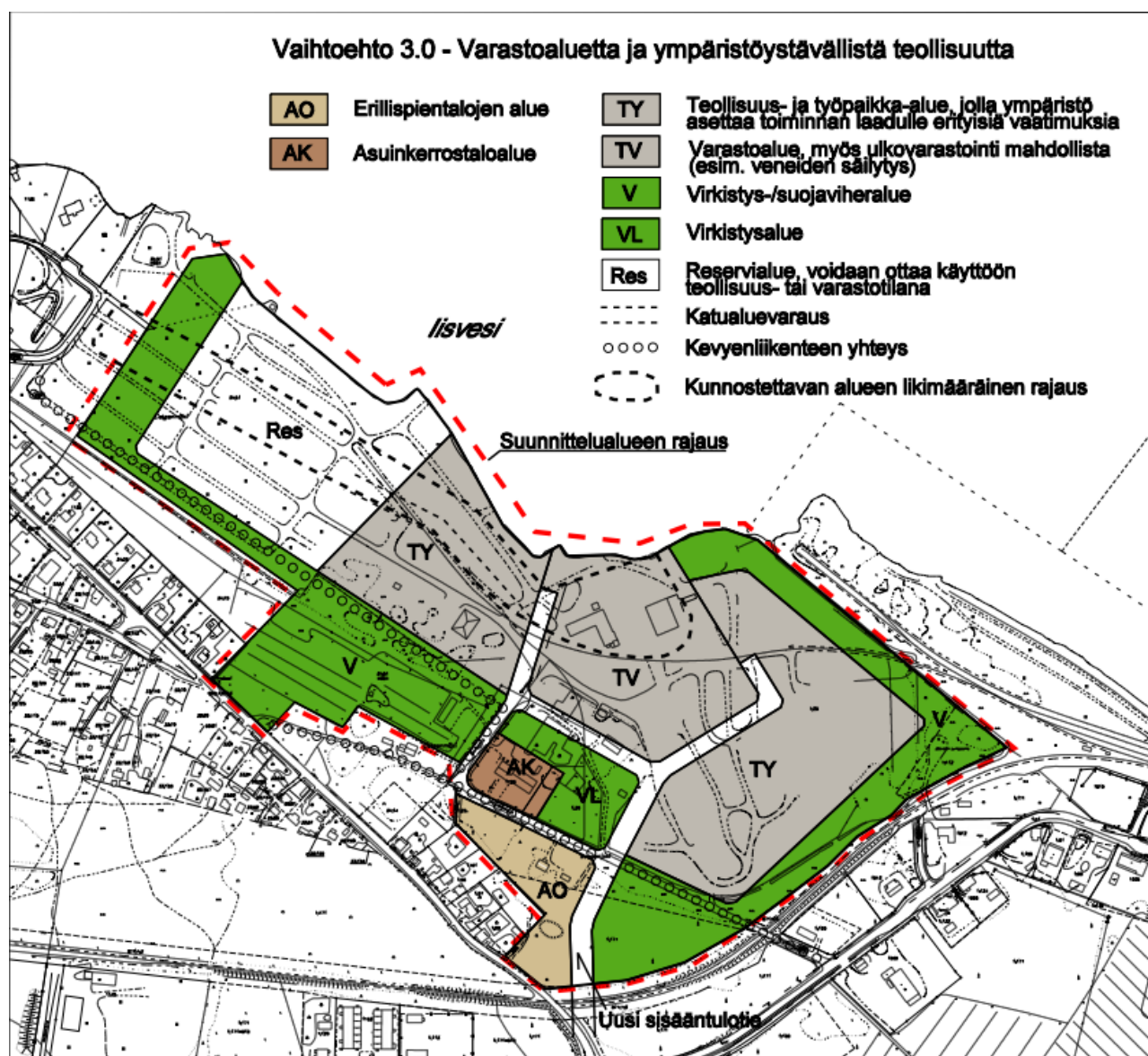
Alueen arviointia

Hyvää

- Maaperän puhdistuskustannukset ovat pienemmät kuin aikaisemmissa vaihtoehdoissa. Esim. varastoalueeksi (TV), puistoiksi ja kaduiksi osoitetuilla alueilla voidaan puhdistaminen tehdä alempaan ohjearvoon, jolloin käsittelykustannuksia säästetään.
- Mahdollisuus saada Suonenjoelle monipuolista varastotilaa. Esim. veneiden, matkailuautojen ja -vaunujen talvisäilytys katetussa tilassa mahdollistuu.
- Alueen kunnallistekniikan rakentamiskustannukset ovat pienemmät kuin aikaisemmissa vaihtoehdoissa, koska rakennettavaa katuja ja vesi- ja viemäriverkostoa on vähemmän.
- Hyvä paikka veneilyyn liittyvälle teollisuudelle ja liiketoiminnalle, sijaitsee rannassa hyvien liikenneyhteyksien päässä.
- Alue siistiytty ainakin osittain.

Huonoa / epävarmuustekijöitä

- Osa pilaantuneesta maasta jää edelleen alueelle. Ympäristönsuojelun 75 §:n mukainen puhdistamisvelvollisuus säilyy edelleen maanomistajalla.
- Onko riittävästi kysyntää varastoliiketoiminnalle ja veneilyyn liittyvälle teollisuudelle.
- Alue on vain osittain tuottavassa käytössä.
- Arvokasta ranta-aluetta jää hyödyntämättä.
- Käyttämättä jääville alueille on myös tehtävä jotain, aiheuttaa siistimiskustannuksia.



Kuvio 8. Vaihtoehto 3.0

VE 4.0, Nollavaihtoehto eli säilytetään pääosin nykyisen kaltaisena ilman suurempia puhdistustoimenpiteitä.

Alueen kuvaus

- Alueelle ei osoiteta uudisrakentamista, ns. negatiivinen investointi, jossa ränsistyneet rakennukset ja vaaralliset rakenteet puretaan.
- Muokataan alueen pahimpia paikkoja turvallisemmaksi esim. purkamalla vanhoja perustuksia.
- Asfaltoituja alueita voidaan käyttää varastointiin tms.
- Rantaa voidaan avata joiltakin osin poistamalla puustoa, metsikköä harvennetaan joka puolelta aluetta.
- Alueella olevan asuinkerrostalon ympäristö turvataan.

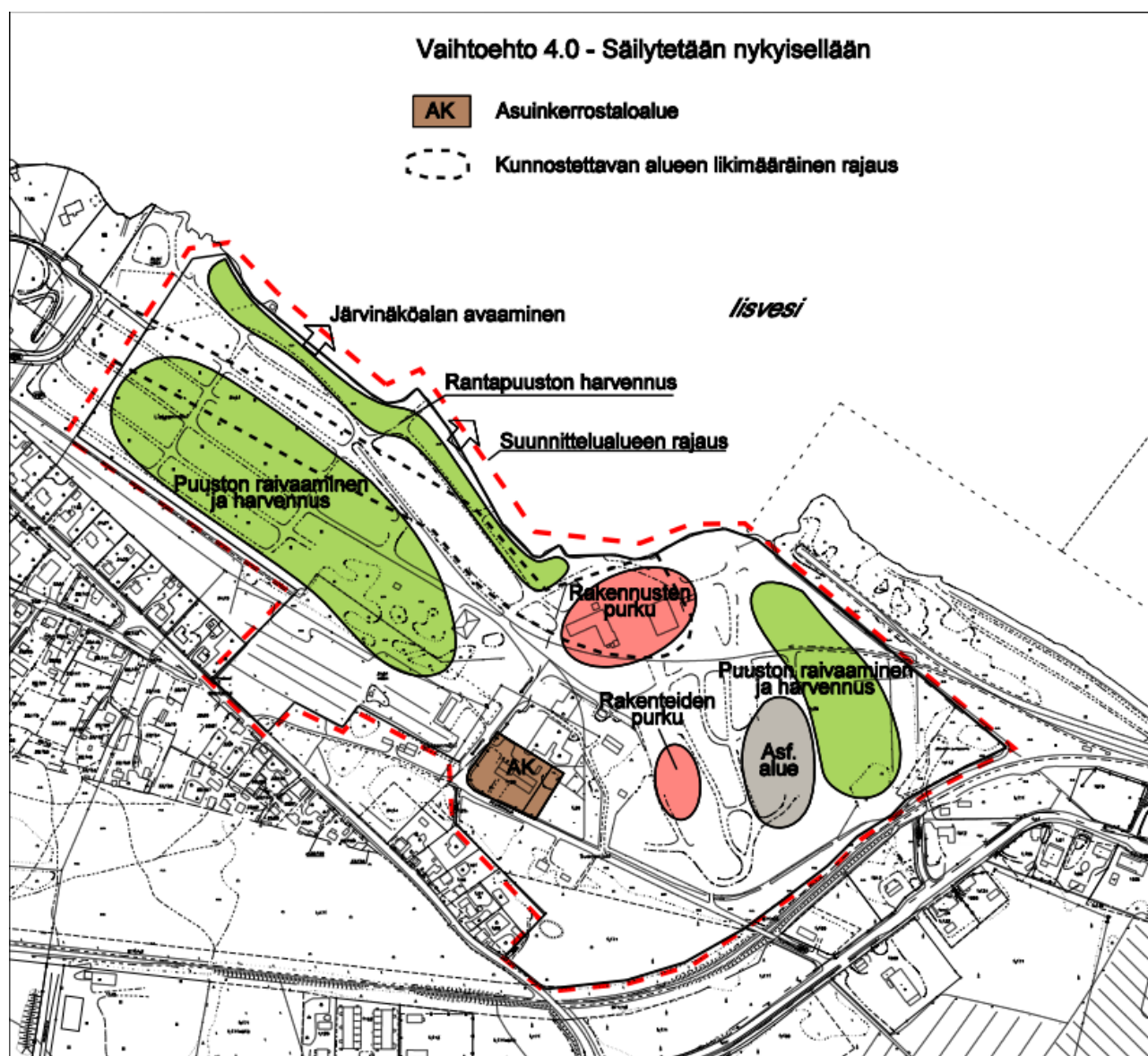
Alueen arvio

Hyvää

- Ei vaadi investointeja kunnallistekniikan rakentamiseen.
- Ei kalliita maaperän puhdistamisen kustannuksia.
- Tuo jonkin verran puunmyyntituloja maanomistajalle.

Huonoa / epävarmuustekijöitä

- Alue tuottamattomassa käytössä eikä siistiydy kokonaan.
- Pilaantuneen maaperän haittavaikutukset säilyvät.
- Alueesta ei "piristysruisketta" lisvedelle eikä koko kaupungille.
- Ympäristönsuojelulain 75 §:n mukainen puhdistamisvelvollisuus säilyy edelleen maanomistajalla.
- Vaikuttaa negatiivisesti muun lisveden alueen kehittämiseen.



Kuvio 9. Vaihtoehto 4.0

6 YHTEENVETO MAANKÄYTTÖVAIHTOEHDOSTA

6.1 Vaihtoehdot 1.0, 1.1 ja 2.0 eli positiiviset ratkaisut

Esitetyissä vaihtoehtoista kolme ensimmäistä ovat selkeästi lisveden aluetta ja koko kaupunkia kehittäviä. Ne lähtevät ajatuksesta, että pilaantuneen maan ongelma ratkaistaan kokonaan ja aluetta kehitetään korkeatasoisen asumisen, houkuttelevien työpaikkojen ja matkailun ja siihen liittyvän liiketoiminnan pohjalta. Vaihtoehdot ovat myös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisia, sillä ne täydentävät olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja niissä hyödynnetään olemassa olevaa kunnallistekniikkaa ainakin osittain. Alueelle suunnitellun yritystoiminnan synnyttämiseksi, tulee toimintoihin saada myös yhteiskunnan tukea. Tonttien myyntitulot ovat merkittävät ainakin asuintonttien osalta.

Jos jokin kolmesta ensimmäisestä vaihtoehdosta toteutuu, muuttaa se jonkin verran Suonenjoen sisäistä kaupunkirakennetta. Tällä hetkellä lisvedellä on sekä puu- että metalliteollisuutta ja vanhaa ja uutta asutusta. Elintarvikekauppa, parturi ja lisveden satamapaviljonki muodostavat taajaman tämänhetkiset palvelut. Muut palvelut sijaitsevat Suonenjoen keskustassa. Alueen asutuksen lisääntyessä voisivat nykyisen elintarvikekaupan palvelut laajentua. Matkailupalvelut toisivat myös keskustassa asuvia suonenjokelaisia vapaa-ajanviettoon alueen pelikentille ja vesialueille. Rantabulevardilla ja tapahtuma-alueilla myös matkailukeskuksen ulkopuolinen väki voisi nauttia uuden alueen ilmapiiristä ja palveluista. Keskustan palveluille ei lisveden alueen kehittyminen olisi kuitenkaan haitaksi, vaan vaikutukset olisivat kaiken kaikkiaan positiiviset.

Jotta pilaantuneen maaperän puhdistaminen olisi mahdollisimman taloudellista, tulee maankäytön suunnittelu ja maaperän puhdistamistoimenpiteiden lopullinen suunnittelu tehdä samanaikaisesti. Eritoten niiden maiden käytössä, jotka voidaan käyttää maanrakennuksessa eri rakenteissa, saadaan huomattavia säästöjä, mikäli kuljetus tapahtuu lähialueelle Varkauden jätteenkäsittelylaitoksen sijaan. Kaupungilla on lähivuosina alkamassa uuden jäteveden puhdistamon rakentaminen ja

esimerkiksi siinä hankkeessa voisi olla mahdollista hyödyntää saha-alueen vähemmän pilaantunutta maata.

Kolme ensimmäistä vaihtoehtoa ovat positiivisia, elämää, toimeliaisuutta ja taloudellista hyvinvointia tuovia ratkaisuja, joiden pohjalta voidaan aloittaa yksityiskohtaisempi suunnittelu lisveden alueen ja Suonenjoen nostamiseksi ainakin maakunnallisesti merkittävien, nykyaikaisten asuinalueiden tai matkailualueiden joukkoon.

Kunnallistekniikan rakentamisen kannalta nämä vaihtoehdot ovat keskenään lähes samanlaisia, mutta vaihtoehtoihin 3.0 ja 4.0 verrattuna selvästi kalliimpia. Kolmessa ensimmäisessä vaihtoehdossa alueiden sijoittuminen on kunnallistekniikan kannalta pitkälti samanlainen. Alueen kunnallistekninen verkosto on lähes yhtä kattava joka vaihtoehdossa. Eroavaisuuksia tulee siinä, rakennetaanko vesi- ja viemärijohtoja matkailukeskusta vai asuntoaluetta varten.

Koska alue on entistä ja perinteikästä sahateollisuusaluetta, olisi alueen rakentamisessa hyvä tuoda esille tämä perinne. Alueiden ja rakennusten nimistöön voisi ottaa vaikutteita vanhasta teollisuusperinteestä ja ehkä jopa jonkinlaista sahateollisuusmuseota voisi harkita toteutettavan alueelle. Alueen historia ansaitsee muistamisen, samalla tuotaisiin esiin myös koko lisveden taajaman syntyhistoriaa.

6.2 Vaihtoehdot 3.0 ja 4.0, hieman positiivisuutta ja negatiiviseksi muuttuva nollavaihtoehto

Vaihtoehto 3.0 on alueen puhdistamiskustannusten kannalta maltillinen, mutta samalla siinä rajoittuu alueelle osoitettava uusi toiminta. Vaikka osa alueesta rakentuisikin, jää paljon aluetta vielä käyttämättä eikä ympäristö niiden osalta kohene. Varastoalueella voisi olla käyttöä ja jos hyvin käy, myös teollisuus- tai työpaikka-alue tulisi rakentumaan. Kaupungilla on tällä hetkellä riittävä tonttivaranto niin teollisuus- kuin liiketonteillekin, joten jokin vetovoimatekijä toimintojen rakentumiselle juuri tälle alueelle tulisi olla.

Vaihtoehto pitää sisällään liian paljon epävarmuustekijöitä, eikä lopputulos ehkä ole sitä mitä halutaan. Arvokasta ranta-aluetta ei tulisi tuhlaa tässä

tapauksessa toisarvoiseen maankäyttöön kuten varastoalueeksi. Lisäksi puhdistamattomat maa-alueet jäävät edelleen maanomistajan riesaksi.

Kunnallistekniikkaa niin katujen kuin vesi- ja viemäriverkostojenkin osalta tarvitaan vähemmän aiempiin vaihtoehtoihin verrattuna.

Vaihtoehto 4.0 kääntyy lopulta negatiiviseksi ratkaisuksi. Alueen vähäiseenkin siistimiseen saadaan kulumaan raahaa, joka osittain voidaan saada takaisin puunmyyntituloina. Alueen käyttömahdollisuudet eivät juuri parane ja pilaantuneen maaperän rasite ei ole poistunut. Lisveden keskustan parhaalla paikalla on järjestämätön, metsittyvä alue, jonka kukoistuskautta ei juuri kukaan enää muista.

7 LOPPUSANAT

Suunnittelualuetta on paras kehittää kokonaisuutena, toteuttaminen voidaan jakaa järkeviin osiin. Suunnittelun tavoitteena tulee olla kuitenkin alueen saaminen tuottavaan käyttöön asuin-, työpaikka-, tai matkailualueena, muuhun käyttöön suunnittelu on ajan ja rahan hukkaamista.

Paikallinen kysyntä esimerkiksi omarantaisten asuintonttien osalta voisi riittää saamaan rantatontit rakennetuksi, mutta muut tontit eivät välttämättä suonenjokelaisten toimesta rakentuisi. Esimerkkinä on Suvilahden pohjoispuolen asuinalue, jossa ns. kuivan maan tontteja on vielä rakentamatta toista kymmentä, vaikka alueen rakentaminen on alkanut jo vuonna 2005. Yhtä epävarmaa on työpaikka-alueiden ja matkailualueen rakentuminen. Näitä tulisi markkinoida valtakunnallisesti ja yrittää siten saada alueelle toimija, jonka kanssa toteutetaan alueen yksityiskohtainen suunnittelu. Alueen rakentuminen vaatii vetovoimatekijän, joka vaihtoehdoissa 1.0 ja 1.1 perustuu rannan läheisyyteen ja viihtyisään ympäristöön. Vaihtoehdossa 2.0 vetovoimatekijänä on matkailukeskus, jonka ympärille majoitus- ja matkailupalvelut rakentuvat.

Vaihtoehdoissa ei ole laskettu tarkoin kunnallistekniikan rakentamisen kustannuksia, koska kysymyksessä on vielä tässä vaiheessa varsin yleispiirteinen, ideointitasolla oleva suunnittelu. Katujen ja yleisten alueiden rakentamisen kustannuksista sovitaan kaupungin ja maanomistajan välisessä maankäyttösopimuksessa, mikäli alueen omistaja toteuttamisvaiheessa on jokin muu kuin kaupunki.

Pilaantuneen maaperän puhdistamisen kustannukset tuntuvat tässä vaiheessa suurilta, mutta tulee muistaa, että elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kautta voi puhdistushankkeeseen saada valtion apua jopa 50 % kustannuksista. Lisäksi jo edellä mainittu maamassojen käyttäminen rakenteisiin joko paikan päällä tai muualla lähialueilla, voi saada puhdistamisen kustannukset alenemaan huomattavasti tehdystä arviosta. Mikäli tällainen alue olisi esimerkiksi Kuopiossa tai Jyväskylässä, se olisi jo tullut kaavoitetuksi, puhdistetuksi ja rakennetuksi asuinkäyttöön. Nyt olisi Suonenjoella mahdollisuus tehdä jokin monipuolisempi maankäyttöratkaisu,

sillä alueen osoittaminen pelkästään asumiseen tuntuu liian helpolta. Mielestäni matkailukeskuksen ja loma-asumisen yhdistäminen olisi paras ja haastavin vaihtoehto. Se toisi toteutuessaan kuitenkin työllisyyttä ja sellaisia palveluja, jotka puuttuvat tällä hetkellä Suonenjoen seudulta.

LÄHTEET

- Groundia Oy. 2009. Peuran entinen saha-alue, Suonenjoki. Pilaantuneen maaperän kunnostuksen ja täyttömassojen poistamisen kustannusarvio.
- Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy. 2001. Kiinteistö Oy Suonenjoen lisveden Puistola Peuran sahan maaperän tutkimukset, Suonenjoki tutkimusraportti.
- Kuopion työsuojelupiiri. 2007. Rakentaminen ja kaivaminen saastuneella maa-alueella. Muistio.
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132. www.finlex.fi. 25.9.2011.
- Museovirasto. 2011. Valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt RKY. lisveden tehdas ja rautatieympäristö.
http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1044. 25.9.2011.
- Pohjois-Savon maakuntaliitto. 2011. http://www.pohjois-savo.fi/fi/ps/liitetiedostot/tilastot/vaki_2010_kolmi.pdf. 30.9.2011.
- Pohjois-Savon maakuntaliitto.2011. http://www.pohjois-savo.fi/fi/ps/liitetiedostot/tilastot/2011/tpaikat_2009_kolmijako.pdf. 28.10.2011.
- Pohjois-Savon maakuntaliitto.2011. <http://www.pohjois-savo.fi/fi/ps/liitetiedostot/tilastot/2010/TYOTTO90a.pdf>. 11.11.2011.
- Suonenjoen eläkkeensaajat. 2007. lisveden historiaa, dvd-tallenne.
- Suonenjoen kaupunki, tekninen osasto. 2004. Asemakaavan selostus, lisveden Suvilahden asemakaavan muutos (kaava n:o 13/11).
- Suonenjoen kaupunki, tekninen osasto. 2002. Kiinteistö Oy Suonenjoen lisveden Puistola, entisen Peuran sahan maaperän kunnostustarve ja kunnostustoimenpiteet, suunnitelma.
- Suonenjoen kaupunki, ympäristönsuojelutoimisto.1988. Rauma-Repola Oy:n Peuran sahan käyttöhistoriaa.
- Ympäristöministeriö. 2007. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007. Maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi.
- Ympäristönsuojelulaki 4.2.2000/86. www.finlex.fi. 25.9.2011.